

Institut for Matematik
Maj 2011

Pensumliste for 2-timers-omprøven i Matematik1's efterårspensum mandag den 16. maj 2011.

Pensum i kurset er for efteråret 2010: de følgende eNoter, samt relevante tilhørende MAPLE-kommandoer fra dagsordnernes MapleDemo basics.

Enoter:

Enote 2: Lineære Ligningssystemer
Enote 3: Matricer og Matrixalgebra
Enote 4: Kvadratiske matricer
Enote 5: Determinanter til og med afsnit 5.5
Enote 6: Geometriske vektorer til og med afsnit 6.7
Enote 7: Vektorrum
Enote 8: Lineære afbildninger
Enote 9: Egenverdier og egenvektorer
Enote 10: Diagonalisering ved egenvektorer
Enote 11: Lineære differentialligningers karakter og lineære 1. ordens differentialligninger
Enote 12: Lineære 1. ordens differentialligninger
Enote 13: Lineære 2. ordens differentialligninger med konstante koefficienter
Enote 14: Elementære funktioner
Enote 15: Funktioner af to variable
Enote 16: Gradienter og tangentplaner
Komplekse tal: Kapitel 4 fra dagsordnen til Semesteruge 4

Maple-kommandoer:

Ud over kendskab til Maple's grundlæggende procedurer og funktionalitet samt notation og elementære beregninger for vektorer, matricer og elementære funktioner forudsættes følgende Maple-kommandoer kendt: ReducedRowEchelonForm, LinearSolve, Determinant, Eigenvalues, Eigenvectors, diff, D, dsolve, plot, den imaginære enhed I , Re, Im, abs, argument, polar og evalc.

NB:

De aktivitetsopgaver, hjemmeopgaver og øvelses-opgaver, som er stillet på hjemmesidens dagsordner for semesteret E2010, er at betragte som vejledende og typiske i forhold til de opgaver, der bliver stillet til 2-timersprøven. På kursets hjemmeside bliver der desuden offentliggjort en række tidligere stillede 2-timersprøver med tilhørende løsningsforslag. Alle de af DTU tilladte hjælpemidler må medbringes og benyttes ved prøven.

Med venlig hilsen
DTU Matematik